4.

THÈSE

SUR LES GÉNÉRALITÉS

DE LA PHYSIOLOGIE,

POUR LE CONCOURS A LA CHAIRE VACANTE A L'ECOLE DE PARIS.

PAR LE DOCTEUR GUERIN DE MAMERS,

Ancien interne de première classe à l'Hôtel-Dieu; ancien professeur particulier d'anatomie physiologique et de chimie médicale; membre du cercle et de la société médicale d'émulation de Paris; de la société médicale d'Amiens, des sciences de Strasbourg, de médecine pratique de Montpellier, etc.



PARIS,
DE L'IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD,
RUE DE LA HARPE, N° 88.
1831.

0 1 2 3 4 5 (cm)

La loi du concours nous imposait l'obligation d'une thèse sur les généralités de la physiologie..... Il y avait deux manières de satisfaire à cette condition..... Prendre quelque point général de cette science et le développer.... ou bien jeter un coup d'œil rapide sur chacun des points généraux les plus importants de la même science, mais sans les développer..... J'ai adopté ce dernier parti comme celui qui, mettant à même de juger plus complétement, devait mieux remplir les vues du concours : me suis-je trompé ?

Le travail que je soumets au jury se compose donc, en grande partie, de propositions sur ce qui m'a paru y avoir de plus saillant en physiologie, dans l'état actuel de cette science, d'après les recherches et les travaux particuliers auxquels je me suis livré.

Des propositions sans preuves, sans développements, n'ont pas, en général, une grande valeur ; on se défie avec raison de tous ces aperçus *à priori* où l'imagination a souvent beaucoup plus de part que l'expérience et la raison ; mais les propositions qui font la base de ce travail ne sont, en somme, que les corollaires d'autant de travaux déjà publiés, ou d'autres qui le seront bientôt ; travaux où chacune de ces propositions est discutée, longuement développée, justifiée par un ensemble toujours considérable de faits empruntés à toutes les sciences d'observation et d'expérimentation.

La forme que j'ai adoptée avait pour moi encore un inconvénient, celui de faire croire, de ma part, à des opinions absolues, tranchées, décisives. Mais il est si clair que, pour tout homme de sens, toute proposition qu'il émet, se réduit à l'expression de son opinion personnelle, que j'ose espérer qu'on ne m'imputera rien de défavorable, d'après la forme que j'ai donnée aux miennes. Je voulais être court, bien que touchant un grand nombre de points (*multà paucis*); les formules aphoristiques sont abréviatives; c'est tout ce que j'y ai cherché.

Je pouvais citer: les occasions et les moyens de le faire ne me manquaient pas; mais, dans ce travail improvisé comme dans quelques autres, et plus que dans tout autre, j'ai cru devoir en général m'en abstenir; non, on le présume bien, pour dérober à personne ce qui lui appartient, ni même pour lui enlever une satisfaction généralement enviée, quoique si futile; mais dans la crainte de n'être pas toujours aussi exact, aussi juste qu'il est toujours dans mes intentions d'être. D'ailleurs, pour ce qui aurait pu paraître, dans un cas, satisfaction donnée à quelque auteur, à quelque expérimentateur, à quelque pathologiste; dans vingt autres, n'aurai-je pas été exposé à voir mes assertions, toutes scientifiques, converties en attaques directes?

En tout cas, c'est au jury auquel cette nouvelle épreuve va encore être soumise, qu'il appartiendra de la juger tout à la fois pour le fond et pour la forme.

Pour satisfaire à une autre condition du concours, relative aux titres antérieurs de chacun, j'ai joint ici une note sur ce qu'il m'a semblé que je pouvais présenter comme tel.

NOTE

SUR MES TITRES ANTÉRIEURS.

J'ai soumis au jury les ouvrages suivants :

1° Le premier volume d'un traité de physiologie du système nerveux, composé de onze livraisons, lesquelles ont pour objet 1° les lois de formation, le mode d'évolution, les conditions d'existence des diverses parties du système nerveux, l'indépendance de ces parties entre elles, comme des divers systèmes entre eux; 2° les fonctions du système nerveux ganglionaire; 3° celles des nerfs en général; 4° celles de la moelle épinière en général; 5° celles de la moelle dans diverses fonctions, et d'abord dans la respiration; 6° et 7° dans la circulation; 8° dans la production de la chaleur; 9° dans la digestion; 10° et 11° dans l'absorption, l'exhalation et les sécrétions.

2° Un volume de pathologie du système nerveux, comprenant 1° un mémoire sur les propriétés vitales et l'application de la physiologie à la pathologie; 2° des principes de pathologie générale (sous le titre d'*Essai*); 3° un mémoire sur les irritations nerveuses en général; 4° un mémoire sur les irritations encéphaliques et rachidiennes, et spécialement l'emploi dans ces maladies de l'acide hydrocyanique et des bains par *affusions tièdes;* 5° un mémoire sur les affections cérébro-spinales, par causes externes (sous le titre de *Quelques cas de chirurgie*); 6° un mémoire sur la colique de plomb; 7° un sur les fièvres intermittentes; 8° enfin un sur l'aliénation mentale.

3° Un traité des poisons et de l'empoisonnement, sous le titre de *Nouvelle Toxicologie.*

Les diverses livraisons ou mémoires dont se composent les deux premiers ouvrages ont été traduits en Italie, au fur et à mesure de leur apparition (traduction du docteur Strombio.)

Ma *Toxicologie* l'est depuis long-temps en Allemagne (traduction du docteur Westrumb.)

A ces ouvrages je puis ajouter :

1° Un mémoire sur les évacuans et plusieurs nouveaux mémoires sur les affections nerveuses et cérébro-spinales;

2° D'autres mémoires sur les irritations génito-urinaires;

3° Un dernier mémoire sur la fièvre purpurale;

4° Une *Anatomie comparative des appareils circulatoires et nerveux*, ouvrage inédit, mais présenté dès 1823 à l'académie de médecine, et sur lequel MM. Serres et Cloquet ont fait un rapport dont je m'abstiens de parler.

Cet ouvrage est connu d'assez de personnes, pour qu'il me soit permis de le considérer comme existant dès à présent dans la science.

5° La traduction d'un ouvrage anglais, publié par Thompson d'Edimbourg, sur l'histoire et la description de la tache latérale, suivant la méthode perfectionnée de Chesilden.

Je ne parlerais pas de cet ouvrage s'il se réduisait à une simple traduction; mais on peut voir dans beaucoup d'ouvrages de médecine opératoire, publiés plus tard (notamment à Montpellier la thèse de M. Carcassonne, élève de M. Delpèche), qu'il n'a pas été sans influence sur cette partie de la science. Depuis sa publication, on a mieux senti les avantages des grandes incisions extérieures, et ceux de la ligature au lieu du tamponnement qui se pratiquait auparavant. Peut-être les méthodes qui ont été récemment proposées, ne sont-elles pas sans analogie avec celles de Cheselden que cette traduction avait pour objet de faire connaître. D'ailleurs cet ouvrage renferme une méthode du professeur Dupuytren, laquelle, bien que n'appartenant plus qu'à l'histoire de l'art, mérite pourtant encore d'être connue.

Ajoutons qu'il renferme une description des parties du périnée, notamment des rapports du bulbe de l'urètre avec le rectum, laquelle, faite d'après un grand nombre d'ouvertures cadavériques, a encore aujourd'hui son mérite.

Nous fixons d'une manière particulière l'attention du jury sur ce que nous avons écrit en 1821 de l'affection des glandes de Peyer dans *les fièvres graves* (*Essai, p.* 38). Nous n'eussions rien dit de cela encore, mais comme l'un de nos compétiteurs a bien voulu reparler de ce fait anatomique, et en a rapporté l'honneur à tout autre qu'à celui-là seul auquel la découverte en est due; comme d'ailleurs nos réclamations contre M. Bretonnean sont jusqu'ici demeurées perdues dans des recueils périodiques, et que M. Bretonneau et ses élèves n'en ont pas moins persisté dans les mêmes prétentions, nous sommes bien aises de trouver ici l'occasion de leur répéter qu'il ne peut pas plus y avoir de gloire qu'il n'y a de probité à s'emparer de ce qui appartient aux autres.

SUR LES GÉNÉRALITÉS

DE LA PHYSIOLOGIE.

ACTION FORMATRICE; ORGANOGÉNÉSIE; VIE, PROPRIÉTÉS VITALES; FONCTIONS.

Tout ce qui est action, mouvement, phénomène, appartient à la physiologie. L'anatomie fait connaître les organes, elle n'en explique point les fonctions; elle est une science d'exposition, et non d'explication. Parmi les phénomènes de la vie, il n'en est aucun d'aucun ordre dont elle donne elle-même et directement la raison. Il n'y a, à cet égard, ni point, ni degré. Elle fournit des données à l'interpellation, mais ne fait rien de plus; c'est de cette manière seulement qu'elle est la base de la physio ogie (1).

(1) Pour notre composition par écrit, on nous a proposé la question : *Jusqu'à quel point la connaissance de la structure des organes est-elle necessaire à l'explication de leurs fonctions, et faire l'application des principes que l'on aura posés aux fonctions de l'œil et de l'appareil digestif.* Je n'en dirais rien ici, si, comme ce devait être, elle était, jusqu'à nouvel ordre, restée bornée aux discussions de l'école et à la décision du jury du concours. Mais déjà des écrivains s'en sont emparés; et, comme cela ne leur arrive que trop souvent, ils y ont mêlé leur esprit et leurs passions. La plus légère réflexion eût dû leur faire sentir qu'il n'y avait jusqu'ici pour eux d'autre rôle à remplir que celui de simples expositeurs; qu'en émettant une opinion, à moins qu'elle ne fût purement scientifique, ils s'exposaient nécessairement à nuire. Et ils ont prononcé. Et ils ont écrit sans hésiter, que tel des compétiteurs n'avait pas compris, et tel autre mal compris la question. Et de leur côté, leurs amis les accusent de n'y rien entendre.... Comment ces Messieurs ne voient-ils pas quelle incroyable fatuité il y a à prétendre avoir soi seul bien vu, et à dire, face à face d'hommes qui ne sont pas précisément dépourvus d'intelligence : Vous n'avez pas compris. Sans songer; que si, par

Il existe une force sous laquelle tous les tissus vivants s'organisent; mais cette force nous est et nous sera toujours absolument inconnue dans sa nature.

hasard, ils n'avaient pas en effet compris, ce ne serait pas leur faute. Les écrivains dont nous parlons ici nous diront peut-être pour leur excuse qu'ils ne pouvaient avoir si fort à craindre de nuire, qu'il ne s'agit ici de la vie de personne, ou même qu'il ne s'agit de rien du tout. A la bonne heure; mais nous n'en pensons pas moins que la réserve était pour eux une loi dont ils n'auraient pas dû s'écarter. Du moins, s'ils voulaient juger tout le monde, devaient-ils mettre le public à même d'en faire autant.

Pourquoi le docteur Miquet a-t-il été si tôt enlevé à la science? Pour soutenir son intéressante feuille, il ne recourait ni à l'intrigue, ni aux passions. Spirituel et piquant sans blesser la justice et sans manquer aux convenances, sa capacité et son talent personnel le dispensaient de tout autre moyen.

M. le rédacteur de la *Gazette* a écrit sans cérémonie, qu'il n'avait rien à dire de la manière dont nous avions traité la question qui nous était aussi soumise.. Nous allons lui dire ce qu'il avait à dire : Il avait à dire que nous avions émis, d'une manière générale, l'opinion que la connaissance de la structure des organes ne suffisait point à elle seule à l'explication des fonctions; qu'il fallait nécessairement joindre à ses données, d'autres données qui ne nous étaient fournies que par les sciences accessoires, la mécanique, la physique, la chimie, la physiologie, la pathologie externe et interne, l'anatomie pathologique et l'expérimentation. Il avait à dire que, partant de ce principe que nous avions posé en réponse au premier point de notre question, mais que nous n'avions pu développer, parce qu'il était impossible de le faire sans tronquer les autres points de la question, points que nous avions des motifs particuliers de vouloir traiter avec quelque extension, nous avions fait, peut-être d'une manière assez satisfaisante, l'histoire physique, anatomique et physiologique des fonctions particulières dont nous avions à nous occuper, et par conséquent résolu par un double fait ou une double application la question que l'on nous avait posée, en faisant voir que, conformément à notre principe, rien dans la vision, rien dans la digestion, ne s'expliquait avec et par les seules données de l'anatomie.

Il pouvait dire que, par la seule application des lois de la physique au mouvement de la lumière, nous avions donné du phénomène de la vision droite, malgré le renversement de l'image des objets dans l'œil, une explication que jusqu'ici les naturalistes et les physiologistes avaient vainement cherchée. Que par

En jetant un coup d'œil général sur l'organisation animale dans les diverses classes, on reconnaît un vaste plan; on retrouve une grande analogie dans les formes extérieures, une certaine res-

l'application des lois de la physiologie, nous avions aussi donné l'explication de la vision simple avec deux yeux, comme de l'audition simple avec deux oreilles; autre phénomène également resté jusqu'ici sans explication.

Voilà ce que M. le rédacteur de la Gazette pouvait dire. Il pouvait aussi se demander s'il avait pu entrer dans la pensée de l'auteur de la question, que celle-ci fût traitée de telle manière qu'il fût bien jusqu'à un certain point possible d'entrevoir le plus ou moins d'étendue et de capacité d'esprit des compétiteurs, leur plus ou moins d'aptitude à la généralisation, à l'abstraction; mais nullement leur degré de connaissance en physique, en anatomie, en chimie, et même en physiologie; c'est-à-dire de telle manière qu'il fût absolument impossible de les juger, précisément sur les divers points où chacun devait être rigoureusement apprécié.

Maintenant, et quant à la manière dont nous avons résolu la question.... Qui a raison, de nous qui disons et soutenons de la manière la plus formelle, que l'anatomie ne donne la raison directe de rien, n'explique rien, absolument rien; ou de ceux qui prétendent qu'elle explique *jusqu'à un certain point*, et qui entendent fixer ce point à la partie mécanique ou même physique des fonctions? Que ceux-là qui, cherchant leur réponse à la question dans les termes mêmes de la question, ont cru l'y trouver, nous citent le moindre acte, le moindre fait fonctionnel dont l'anatomie leur donne la raison. Connaissant l'anatomie et voyant le fait, ils en ont aussitôt l'explication. Mais pour s'assurer si c'est bien en effet l'anatomie qui la leur donne, que, présentant l'appareil anatomique à un individu absolument étranger aux autres sciences, ils lui demandent l'explication qu'ils ont, eux, aussitôt trouvée, et qu'ils jugent si cet individu saisira aussi bien et aussi promptement la relation du fait anatomique au fait fonctionnel. Ainsi, qu'ils demandent aux personnes du monde, d'ailleurs réputées intelligentes et instruites, pourquoi la cornée transparente est convexe en avant, et pourquoi le cristallin existe à quelque distance au-delà d'elle; pourquoi les muscles s'insèrent en général entre le point d'appui et la résistance qu'ils ont à surmonter; pourquoi la colonne vertébrale présente des courbures; pourquoi les points dits lacrymaux existent aux paupières; pourquoi les lymphatiques ont des orifices ouverts à toute la surface du tube digestif, et plutôt dans certains points de son étendue; pourquoi les nerfs ciliaires se distribuent à l'iris; pourquoi ceux du cœur ne proviennent pas de la

semblance dans la composition des groupes, et dans l'ordre suivant lequel apparaissent les diverses parties de ceux-ci, mais rien autre chose : tout le reste est idéal. Il n'y a point dans les fonctions de gradation progressive rigoureuse vers un terme de perfection absolue, cette gradation ne peut se trouver dans la composition et le développement des organes. La loi suprême de la nature, ce sont les besoins de l'individu et de l'espèce. C'est d'après cette loi qu'elle procède dans la composition des êtres, sans jamais s'astreindre à aucune autre (1).

moelle épinière; pourquoi, si le cœur reçoit de ces nerfs, ceux-ci n'y parviennent qu'après avoir éprouvé la modification des plexus, etc.? qu'ils demandent comment ces diverses parties remplissent leurs usages? qu'ils fassent, aux personnes que nous avons supposées, toutes ces questions, et qu'ils voient si elles leur répondront; qu'ils veulent bien se les faire à eux mêmes, et qu'ils voient si c'est réellement l'anatomie qui leur fournit la réponse, c'est-à-dire qui leur donne même, *jusqu'à un certain point*, la raison des choses? De toute évidence, c'est la mécanique, c'est la physique, c'est la physiologie, ce sont toutes les sciences dont nous avons parlé, qui donnent et donnent seules l'interprétation des phénomènes. La mécanique explique leur partie mécanique; la physique, leur partie physique; la chimie, leur partie chimique; la physiologie, leur partie vitale; l'anatomie rien, sauf certains faits secondaires qui ne sont ni des fonctions, ni même de simples actes fonctionnels. L'anatomie fournit aux autres sciences les données sur lesquelles celles-ci s'exercent, mais elle ne fait rien de plus; ces données sont incontestablement d'une grande importance, ou mieux elles sont absolument indispensables, puisqu'elles sont comme le sujet ou la matière sur laquelle l'intelligence s'exerce dans ses interprétations; mais en somme elles ne sont que des données.

En tout cas, la question est soulevée, elle existe déjà dans la science; quel que soit le résultat du concours, elle ne tardera pas à être décidée; et, comme elle le sera hors du cercle de tout intérêt et de toute passion, elle le sera nécessairement bien. C'est là qu'il nous semble d'un bon esprit d'attendre nos jugeurs par anticipation, et leurs amis, les inventeurs *de principes jusqu'à un certain point.*

(1) Plus de dix-huit mois avant que cette question eût été soulevée à l'Académie des sciences, et y eût donné lieu aux savantes discussions de MM. Cuvier et Geoffroy de Saint-Hilaire, je l'avais traitée et résolue dans l'une des livraisons (la première) dont se compose l'ouvrage de physiologie que j'ai soumis au concours.

Tous les systèmes, tous les appareils, tous les organes, sont indépendants entre eux dans leur formation première.

La formation excentrique des organes, n'est point une loi générale de l'économie. Dans les systèmes où elle apparaît avec le plus d'évidence, elle n'est même pas vraie de tous leurs éléments constitutifs. Ainsi dans le système cérébro-spinal, si elle est vraie de la substance nerveuse, elle ne l'est pas de la trame cellulo-vasculaire des diverses parties de ce système.

Les vaisseaux de quelque ordre qu'on les suppose n'ont point un mode de formation spéciale. Ils se développent, comme toutes les autres parties, par organisation des fluides de l'œuf, sous des lois qui nous sont absolument inconnues.

L'opinion de leur formation par le sang lui-même, aux dépens du parenchyme des organes, en vertu d'une activité et par le fait tout mécanique d'un mouvement intime qui serait propre à ce fluide, cette opinion professée encore en ce moment en Allemagne, n'est pas plus soutenable que l'opinion d'autrefois, toute absurde qu'elle était, de leur formation sous l'action impulsive du cœur.

Il n'y a aucune centralisation de la vie dans les classes supérieures, suivant qu'on le dit aujourd'hui. La puissance nerveuse n'abandonne nullement, comme on le prétend, le trisplanchnique, pour se réfugier dans l'encéphale. Celui-ci ne devient nullement le centre de toute action, la source de toute activité vitale. Dans les classes supérieures, les fonctions nerveuses s'accomplissent absolument suivant le même mode que dans les classes inférieures. Les mêmes phénomènes primitifs qui ont lieu dans celles-ci, se retrouvent dans les premières. Seulement, il y a dans les classes supérieures des phénomènes d'un ordre plus élevé, parce que de nouvelles parties ou des parties d'une organisation plus développée, plus complexe, ont apparu dans l'organisme.

Entre toutes les parties vivantes, il y a accord, harmonie, mais point de centre unique d'action.

L'action nerveuse n'est point indispensable à la vie ; elle n'est point la source de l'excitabilité des parties.

Les organes n'ont pas plus, et même ont beaucoup moins la source de leur activité dans l'encéphale que dans l'appareil ganglionaire et la moelle spinale. Cette activité, ils ne la tirent de nulle part ailleurs que d'eux-mêmes; seulement elle est accrue, stimulée par l'excitation qu'ils reçoivent de l'appareil nerveux général.

Hors le rôle qu'il joue dans le phénomène des sensations et de la perception, et dans les hautes fonctions de l'intelligence et de la volonté, le système nerveux n'est dans l'économie qu'un appareil d'excitation destiné à seconder, dans leur action sur les organes, les excitants naturels et respectifs de ceux-ci.

La vie naît de l'organisation; elle a sa source dans le fait de l'organisation. Elle se trouve dans tous les tissus et jusque dans les fluides, comme conséquence d'une organisation moléculaire ou istologique, plus ou moins développée.

Ce que des écrivains de l'Allemagne appellent en ce moment vie végétative, sensitive et vasculaire, n'est que la vitalité considérée dans le tissu cellulaire, les nerfs et les vaisseaux sanguins.

Le principe de la vie n'est point unique dans sa nature : il ne l'est point non plus par son siége. Aucun système pris à part ne le possède en propre. Il ne se trouve pas plus dans le système nerveux ou une partie quelconque de ce système, que dans tout autre système ou toute autre partie de l'économie.

Considéré dans les fluides, c'est la force qui les soustrait aux affinités purement chimiques, qui les fait réagir et s'associer entre eux, suivant de certaines lois, soit pour la formation des solides, soit pour celle de tous autres produits; agir et réagir sur les solides, etc.

Considéré dans les solides, c'est l'ensemble des propriétés qui leur sont départis pour l'accomplissement des fonctions : ainsi 1° pour la généralité des organes, c'est la force qui en maintient entre eux les éléments en état d'aggrégation, et les fait agir et réagir sur les fluides; c'est la faculté qui les rend aptes à recevoir les diverses impressions; la force qui les épanouit, les resserre, les dilate encore pour les faire passer, revenir, et passer de nouveau à de

nouvelles dimensions, pour les besoins de la locomotion ou le mouvement et la progression des fluides; 2° pour les centres nerveux (ganglions proprement dits, moelle épinière et plusieurs lobes de l'encéphale), c'est la faculté de *sentir* les impressions et de réagir en conséquence de celles-ci, par la production d'une cause matérielle d'excitation, pour la détermination des mouvements ou dans tout autre but; 3° pour une certaine portion ou lobe spécial de l'encéphale, c'est la faculté de *percevoir* les sensations, et de les transformer en sentiments, en idées; la faculté de comparer, de déduire, en un mot de *penser*, et celle de *vouloir*; 4° dans la fibre nerveuse c'est la faculté de transmettre les impressions et de conduire l'influence nerveuse ou volontaire.

Affinité organique, impressionabilité et motilité (excitabilité), sensibilité, facultés intellectuelles et morales en exercice par les organes, voilà la vie.

Ce sont ces forces ou ces propriétés (inséparables des tissus pour le physiologiste) qui président à tous les actes, à tous les phénomènes de la vie dans toutes ses formes.

La sensibilité n'est point départie exclusivement à la substance nerveuse; elle est une chose absolument distincte de l'action nerveuse qui détermine le mouvement.

La contractilité n'est pas plus départie à la seule fibre musculaire. L'expansibilité n'est pas davantage départie exclusivement au tissu vasculaire. L'expansibilité et la contractilité n'existent que comme modification d'une même force (la motilité).

Les facultés dont jouit une certaine portion de l'encéphale, de *percévoir*, de *juger* et de *vouloir*, diffèrent absolument des propriétés vitales générales telles que les conçoivent à l'ordinaire les physiologistes; elles sont d'un ordre à part. Elles ne diffèrent pas moins de la faculté de *sentir* d'où les idéologues ont cru pouvoir les faire dériver, et à laquelle ils ont voulu les réduire.

Les forces et actions vitales sont deux choses distinctes, comme l'attraction et le mouvement.

Il n'y a incontestablement point de faits physiologiques, d'opérations intellectuelles, d'affections morales, de vie enfin, sans actions ou mouvements organiques; mais ces mouvements ne sont le principe ou la cause d'aucun phénomène vital; pas plus que dans la réaction des éléments des corps inorganiques entre eux, les mouvements intimes qui se passent dans les masses ne sont le principe des changements qui s'y opèrent; pas plus que dans le système des corps célestes, le mouvement n'est le principe des phénomènes qui s'y observent: dans tous ces cas, le mouvement n'est lui-même qu'un effet.

La distinction des fonctions en celles de nutrition et celles de relation (distinction dont on a fait honneur à Bichat, mais qui remonte jusqu'aux temps de la philosophie grecque), est parfaitement tranchée, parfaitement positive, en tant qu'appliquée aux actes fonctionnels eux-mêmes, quelle que puisse être la connexion intime de quelques uns d'entre eux. Mais, appliquée aux organes, elle ne l'est plus également; beaucoup de ceux-ci servant à la fois aux deux ordres de fonctions.

On sait comment en voulant imiter les botanistes, les nosographes en étaient arrivés à ces classifications toujours positives, invariables, qu'ils voulaient imposer à la pathologie. Les physiologistes de notre époque ont fait de même. Ils ne se sont point bornés à suivre, dans l'étude des phénomènes de la vie, la marche usitée en physique. Pleins des lois et des procédés de cette science, ils n'en ont plus distingué la physiologie. L'exhalation et l'absorption n'ont plus été que des phénomènes de capillarité, la contraction musculaire que l'inclinaison d'une fibre inerte par le fait du rapprochement d'autres fibres conductrices des deux espèces d'électricités; le vomissement que la pression de muscles agissant mécaniquement sur un sac également inerte; l'irritabilité générale que l'incurvabilité d'un tissu, dans lequel un liquide est également distribué, etc.

L'on s'en est laissé imposer en physiologie, par les mots d'im-

bibition, d'endosmose et d'exosmose, comme en médecine par ceux de dothinentérite, de diphthérite, et autres grands mots de mauvais aloi, par lesquels on a produit, dans certaines régions, de petites commotions d'un jour.

Il est impossible de soumettre à une même loi (l'attraction), suivant que le veulent des savants qui s'intitulent eux-mêmes *physiciens de l'état vivant*, les phénomènes de la vie, et ceux qui s'observent dans la réaction des corps brutes entre eux.

La nutrition n'est point, comme ils le croient, uniquement un phénomène d'attraction et de répulsion, mais encore un acte d'assimilation. Et quant à ce qu'il y a de positif dans les phénomènes d'attraction observables chez les êtres vivants, les conditions de leur accomplissement diffèrent entièrement de ce qu'elles sont chez les êtres bruts.

L'absorption réduite à un simple phénomène d'imbibition, l'exhalation à un acte de simple transsudation, les sécrétions à un *départ*, à une filtration toute mécanique. Toutes les actions vitales réduites à des courants d'électricité; l'homme envisagé comme une pile voltaïque, comme un simple *galvanomètre* dont le cerveau n'est que l'un des pôles; l'irritabilité niée comme propriété organique, et par suite, la contraction musculaire présentée comme simple résultat du plissement en zig-zag d'une fibre absolument inerte; la sensibilité, l'intelligence, la volonté réduites à des actions électro-chimiques qui se passent dans l'encéphale; les sentiments d'affection ou de haine, de sympathie ou d'antipathie, l'entraînement réciproque des sexes, représentés comme de purs phénomènes d'attraction ou de répulsion, etc.; toutes ces conceptions et autres de même ordre que nous voyons en ce moment à l'ordre du jour et avec lesquelles on parvient à remuer des corps savants tout entiers, et, ce qui est plus triste, à se faire un nom dans le public; toutes ces conceptions, dont le moindre vice est de n'avoir rien de neuf, ont créé pour notre époque une des pages

les plus absurdes de l'histoire de l'art. Déjà la place de nos *physiciens de l'état vivant* y est marquée à côté des intro-physiciens, mécaniciens, chimistes ou alchimistes de la médecine ancienne.

Tout ce que l'on a dit des phénomènes de la vie comme reconnaissant pour cause première l'imbibition ou l'endosmose et l'exosmose, peut être, dès actuellement, considéré comme frappé de nullité et regardé comme non avenu dans la science. Par les travaux de l'époque sur cette matière, la science a été beaucoup moins avancée que pervertie. *L'agent immédiat de la vie* reste toujours à découvrir.

L'action moléculaire des corps n'est point un phénomène électrique, mais d'affinité vitale.

Le principe de la vie est absolument distinct de la puissance galvanique. L'action des centres nerveux dans la production de la cause matérielle excitatrice des mouvements ou de toute autre action vitale, ne peut nullement s'assimiler au mode de développement de l'électricité pour la production des phénomènes de l'ordre physique. Cette cause matérielle d'excitation, dont je viens de parler et l'électricité ont sans doute une grande analogie : leur mode d'action et les lois de leur transmission sont probablement les mêmes; mais quand il y aurait de toute manière et à tout égard identité parfaite entre l'électricité proprement dite et l'influence nerveuse, le principe de la vie n'en serait pas moins distinct.

Non-seulement l'électricité, mais l'influence nerveuse est une chose absolument distincte du principe mystérieux de la vie.

Quand l'électricité vient à agir sur nos organes et à prendre ainsi une part quelconque aux fonctions de la vie, ce n'est, comme l'influence nerveuse qu'en tant qu'excitant de la vitalité des parties.

La vitalité ne soustrait point entièrement l'économie à l'influence des agents physiques ou chimiques; la pesanteur, l'attraction, l'affinité s'exercent partout; mais elles n'ont jamais et nulle part dans l'économie vivante, des effets qui leur appartiennent exclusivement et en propre. Elles ne sont jamais, du moins dans l'état normal, la

cause première des phénomènes ; et quand elles le deviennent, déjà, depuis plus ou moins long-temps, l'état morbide existe.

PHYSIOLOGIE PROPREMENT DITE.

Physiologie dans l'état normal.

La physiologie est la science des actions organiques sous l'influence des modificateurs de la vie.

Les actions vitales ne peuvent être modifiées que par l'intermède des tissus ou des fluides vivants.

L'influence des modificateurs sur les organes ne s'exerce point sur la masse entière de ceux-ci, mais plutôt, et successivement, sur leurs éléments constitutifs, j'entends les tissus généraux qui les composent.

Elle s'exerce par impression, et n'a pour résultat immédiat que cette impression même, tout le reste dépendant de la transmission de cette impression à d'autres parties et de la réaction de ces dernières.

L'influence des modificateurs de la vie sur les fluides s'exerce par action moléculaire, soit qu'il y ait simplement union, mélange, ou bien réaction réciproque des éléments respectifs, et formation de nouveaux produits.

La transmission des impressions se fait des organes aux parties centrales du système nerveux; les réactions se font de celles-ci aux premières. Ces deux choses constituent en tout et partout le phénomène des sympathies, que l'on voit par là n'être pas un simple jeu de sensibilité, mais encore et plus essentiellement un phénomène d'innervation.

Dans le phénomène des sympathies, comme dans tous les phénomènes de sensibilité, les impressions peuvent parvenir jusqu'au cerveau, mais elles n'y parviennent point nécessairement.

La distinction en organes de sensibilité et de motilité (distinction dont les premières preuves expérimentales appartiennent à Rolando, bien que d'autres s'en soient disputé l'honneur) n'est appli-

cable ni aux nerfs, ni aux cordons de la moelle pris en totalité, mais seulement à leurs fibrilles nerveuses; fait de premier intérêt, qui avait échappé à Rolando lui-même.

Pour l'accomplissement des divers actes constitutifs des fonctions nutritives, les organes de ces fonctions reçoivent l'influence nerveuse excitatrice, savoir: celle de l'appareil ganglionaire directement; celle de la moelle directement et par l'intermède de l'appareil ganglionaire; celle du cerveau par l'intermède de la moelle et secondairement par l'appareil nerveux ganglionaire. Rolando a commis la grave erreur de supposer que, dans leurs fonctions, le cœur, l'estomac et les poumons ne recevaient rien de l'influence cérébro-spinale, par les pneumogastriques; c'est assez dire que la même erreur a été professée par d'autres.

Il existe une circulation lymphatique absolument indépendante et distincte de la circulation sanguine, et pour celle-ci une circulation par les capillaires, absolument indépendante du cœur et de toute influence des centres nerveux. Les petits vaisseaux sont les principaux agents de la grande circulation elle-même.

Dans la respiration et pour l'accomplissement de cette fonction, l'action pulmonaire a lieu, avant tout, en vertu des forces propres aux poumons; de même de tous les autres organes dans leurs fonctions respectives.

Ni les fonctions nutritives, ni celles de relation, n'ont d'organe exclusif et distinct, dans l'un ou l'autre des cordons de la moelle épinière, celle-ci servant aussi bien aux unes qu'aux autres pour son triple faisceau latéral.

Dans les fonctions respiratoires et digestives, la moelle n'est pas seulement, par les ganglions de substance grise qui en forme l'intérieur, un centre d'action ou de motilité, un point de départ d'influence, mais encore un aboutissant des impressions, un véritable organe de *sensation*. Dans les fonctions dont nous parlons, elle agit à ce double titre dans toute son étendue, et par conséquent en ce

qui concerne les fonctions digestives sur toute la longueur du conduti gastro-intestinal. On sait que jusqu'ici on n'y avait vu d'organe de sensation que dans les corps olivaires, et admis son action seulement sur les parties supérieures et inférieures du tube digestif.

L'estomac concourt aussi efficacement, aussi nécessairement au vomissement, que les muscles abdominaux; l'un, sous l'influence que lui transmettent les nerfs ganglionaires et les pneumo-gastriques; les autres, sous celle qu'ils reçoivent des autres nerfs cérébro-spinaux.

Les fonctions nutritives ne sont nullement, comme on l'a dit de nos jours, sous la *présidence suprême* de l'axe cérébro-spinal. Cette idée d'un centre unique dans l'économie, pour toutes les fonctions, a été pour les physiologistes et même les pathologistes de notre époque, la source de grandes erreurs.

Dans tous les cas, et pour les divers ordres de phénomènes dont elles se composent, si les fonctions nutritives reçoivent l'influence cérébro-spinale, ils ne la reçoivent que comme cause d'excitation auxiliaire de l'influence nerveuse ganglionaire; de même qu'ils ne reçoivent celle-ci que comme cause d'excitation auxiliaire des forces propres aux parties (l'impressionabilité et la motilité).

La chymification, la chylification, l'absorption, l'exhalation, ne sont en aucune façon des phénomènes d'électricité. Elles ne dépendent point essentiellement de l'action nerveuse. Elles se passent toutes directement sous l'influence de l'affinité organique et de l'excitabilité (impressionabilité, expansibilité, contractilité). Elles ne sont que stimulées, activées, par l'action nerveuse, comme elles le seraient et le sont souvent, en effet, par l'électricité proprement dite.

La vision s'accomplit différemment, suivant qu'elle s'opère sur des objets dont les diamètres sont plus grands ou moindres que ceux de la pupille. Dans tous les cas, on voit les objets tels qu'ils sont pour la direction et le nombre.

Sauf la gustation, qui encore n'a point de nerf spécial ou propre rigoureusement déterminé, et par conséquent ne peut être

abolie que dans la partie d'elle-même qui dépend de la cinquième paire, les lésions de ces nerfs ne détruisent ou même n'altèrent directement aucune des fonctions des sens. Elles ne le font que par le trouble qu'elles entraînent dans l'action respective de l'appareil ganglionaire correspondant à chacun des sens. Faute d'avoir démêlé ce fait, les expérimentateurs et les physiologistes de nos jours, se sont jetés, relativement aux usages de la cinquième paire dans les fonctions des sens, dans les plus étranges déductions.

Les mouvements volontaires ont leur premier excitant dans le cerveau, mais non leur cause immédiate, comme le croyaient MM. Gall et Georget, et comme l'ont répété tant d'auteurs de nos jours, qui ont écrit d'après eux.

La volonté et l'influence nerveuse excitatrice des mouvements ou de toute autre action vitale, sont deux choses absolument distinctes, bien que généralement confondues par les plus habiles physiologistes.

Les mouvements *automatiques* ne sont nullement ceux qui se passent sous l'influence de l'appareil ganglionaire, mais bien ceux qui s'accomplissent sous l'action de la moelle épinière *sans participation de la volonté*. La plus grande confusion existe à cet égard dans les travaux des expérimentateurs et des pathologistes modernes.

Les impressions, les sensations, les perceptions sont autant de phénomènes spéciaux, distincts par leur nature et par leur siége.

Les besoins naturels, les affections *de l'ame*, ont leur point de départ dans l'appareil nerveux ganglionaire, mais leur siége dans l'encéphale.

Sans les sensations extérieures ou intérieures, l'entendement ne se développerait pas ; il serait pour nous et pour l'individu lui-même, dans la condition d'humanité, comme s'il n'existait pas ; mais une fois l'intelligence développée par cette double voie, une foule de données se trouvent dans l'entendement, qui ne sont en aucune façon du domaine des sens externes ou internes, en sorte que le *nihil est in intellectu, etc.*, des anciens, dont Lock, Condillac et autres idéolo-

gues, n'ont été que les commentateurs ou glossateurs, ne peut être admis qu'avec les plus grandes restrictions.

Physiologie dans l'état morbide.

De nos jours, les choses ont été exagérées, quand on a présenté la physiologie et la pathologie dans un complet état de dépendance. Nous dirons plus, nous croyons qu'en présentant la pathologie comme se composant uniquement d'un ordre de phénomènes qui ne sont que l'exagération des phénomènes de l'état normal, l'on y a méconnu le point capital et fondamental, l'essence même des choses.

Que l'on exagère autant qu'il plaira l'action innervante; que l'on exagère également le mouvement circulatoire; que l'on exagère, si l'on veut, l'action organique elle-même : avec tout cela, si l'on obtient des apparences de maladie, on n'aura point tout aussitôt de maladies réelles, parce qu'il manquera encore cette mutation intime, profonde, des tissus portant sur leur composition moléculaire elle-même qui, entraînant à sa suite une modification semblable de la vitalité, constitue réellement l'état morbide. Avec cette seule exagération dont on parle, et que, conformément aux idées des anciens (*morbus non contra, sed prœter naturam*), l'on présente comme le caractère général de la pathologie, on aura des mouvements plus rapides, des produits plus abondants, mais rien autre chose. Or, qui consentirait à soutenir que les convulsions du tétanos, ou les palpitations de l'anévrysme, au moins après un certain temps de durée, ne sont que des contractions des muscles plus énergiques, ou des battements de cœur plus forts? Qui voudrait soutenir que ce produit jaune ou verdâtre, âcre, presque corrosif des muqueuses enflammées, ne diffère que par sa quantité du mucus ordinaire? Quand l'analyse chimique ne déciderait pas la question, qui voudrait admettre que le pus n'est qu'une exhalation celluleuse plus abondante, ou même plus consistante? Ne voit-on pas que cette force des mouvements, ou ce plus d'abondance des produits, ne sont que des apparences, et que la réalité des choses se trouve au delà de

ces mêmes apparences, dans une condition organique, essentiellement différente de l'état physiologique ; différence à laquelle s'en rattachent d'autres également positives, soit dans le mode secret des actions, soit dans la nature chimique des produits, en sorte qu'en dernière analyse la partie fondamentale de l'état morbide, la partie propre de la pathologie n'a nullement sa représentation dans l'état physiologique, et que, par conséquent, c'est à tort qu'on représente l'une comme n'étant qu'une *branche*, *une suite*, et comme un simple complément de l'autre ?

Je sais que des auteurs dont on admire les ouvrages, ont écrit sans restriction (traduisant ainsi une pensée ancienne adoptée par l'école moderne) *que la pathologie est la physiologie de l'homme malade.* Je sais que d'autres, exagérant plus encore cette pensée, qui ne s'était d'abord entendue que des symptômes, l'ont appliquée aux produits de tout genre de l'état morbide, et que, pour retrouver à cet égard aussi dans cet état la représentation exacte de l'état normal. après avoir assimilé les actions de l'un à celles de l'autre, et les maladies des classes supérieures dans leurs diverses périodes, aux divers degrés de l'organisation des classes inférieures, ils ont également assimilé les productions regardées comme anormales dans les unes aux organisations régulières des autres ; ces productions étant, selon eux, de véritables organes, des êtres mêmes existant d'une vie propre, à la manière de toute autre partie de la même organisation, et n'en différant que parce qu'entravées dans leur formation, elles ne sont point arrivées au même degré de développement. Je sais que des écrivains nouveaux, allant au delà de toute limite, ont confondu ainsi dans la même théorie le développement des productions morbides et celui des monstruosités, exagérant par là, à son tour, d'une manière tout-à-fait extraordinaire, et faussant dans ses applications le principe, vrai, au moins, à certains égards et jusqu'à un certain point, d'un type universel et unique d'organisation dont les degrés inférieurs apparaissent successivement dans la formation des êtres plus élevés. Mais pour quel

homme de sens les tumeurs cancéreuses seront-elles jamais des parties normalement organisées, le pus une production organique régulière, ou les hydatides une forme peut-être plus élevée, mais toujours régulière, de la même matière organique? Comme s'il fallait en revenir à l'opinion des anciens sur le cancer; comme si ces masses étaient autre chose qu'un amas de tissus à demi-désorganisés, qui se sont confondus entre eux; comme si, en ce qui regarde le pus, un fluide, c'est-à-dire une substance sans rapports de parties entre elles, autres que ceux qui dérivent de l'affinité, pouvait être considérée comme offrant une véritable existence, comme jouissant d'une vie réelle; comme si enfin, en ce qui tient aux productions vésiculaires ou autres, où se montre réellement un premier degré d'organisation, la nature n'offrait pas, dans une foule de cas, et chez l'homme même, dans la génération des vers intestinaux, etc., un exemple de ces productions parasites, résultats, non d'une combinaison de matériaux qui, par diverses transformations successives, devaient s'assimiler à l'individu, s'identifier avec lui, mais de la réunion accidentelle chez l'individu où on les observe, des éléments et des conditions d'organisation propres à l'ordre moins élevé auquel elles appartiennent, aucun autre rapport que celui de co-existence ne se trouvant entre l'être parasite et l'individu d'ordre supérieur chez lequel on le rencontre.

La pathologie n'est donc point la physiologie de l'homme malade. Cette traduction du *morbus non contra, sed præter naturam* des temps passés, renferme donc la même erreur fondamentale. Il y a donc dans l'état morbide une modification, une condition propre qu'on rechercherait vainement dans l'état physiologique, et dans laquelle pourtant consiste réellement le premier de ces deux états. Dans tous les systèmes qui ont jusqu'ici tour à tour dominé la science, cette donnée fondamentale a été pleinement méconnue; aussi les méthodes thérapeutiques s'en sont-elles fortement ressenties.

L'étude des actions organiques non plus dans les organes pris en masse, comme elle avait eu lieu jusqu'alors, mais bien dans les

tissus généraux entrant dans la composition des organes, de manière à spécifier ceux qui sont plutôt et plus particulièrement affectés dans les maladies, est incontestablement un des plus grands ou même le seul progrès véritable, que la médecine ait fait dans ces dernières années; aussi les meilleurs esprits s'y sont-ils ralliés. L'époque et la manière dont s'est fait ce progrès appartiennent dès aujourd'hui à l'histoire de l'art.

Si pour la fréquence et l'importance, on peut justement conclure des fonctions d'un organe à ses maladies, on peut tout aussi justement conclure de ses maladies à ses fonctions.

Il y a des maladies par simple excitation ou perturbation d'action, au moins dans l'origine; mais non des lésions de forces sans lésions des tissus ou au moins sans modifications quelconques de leur manière d'être. Les lésions purement *dynamiques* sont de vieilles conceptions renouvelées de nos jours chez une nation voisine, et réimportées chez nous en même temps que sa vieille philosophie, mais qui, pas plus qu'elle, ne peuvent avoir cours dans une contrée où l'on a appris depuis long-temps à ne point se repaître de chimères et d'abstractions.

Il n'y a pas plus de lésion *d'innervation*, sans lésion du système nerveux, que de lésion de tout autre genre sans lésion d'autres systèmes. Que l'on nous dise s'il y à quelque modification de la pesanteur, sans altération ou changement dans les masses. La subordination des altérations organiques aux dérangements d'un fluide que les uns appellent *vital*, et les autres *nerveux*, est un des malheureux progrès, par mouvement rétrograde, qui ont eu lieu récemment dans la science.

Les organes deviennent malades d'autant de manières ou par autant de voies qu'ils ont d'ordre de propriétés, savoir : 1° par leurs qualités ou propriétés organiques, sous l'influence des causes physiques, ou par action matérielle directe ; 2° par leurs propriétés physiologiques ou vitales sous l'influence des transmissions sympathiques ; 3° sous l'influence des causes intellectuelles et morales. Ce dernier mode ne comprend que le cerveau.

La transmission des impressions morbides aux parties centrales du système nerveux (ganglions, moelle épinière, encéphale), et la réaction de celles-ci par influence, est le fait le plus général et le plus important de la pathologie, comme il l'est en physiologie ; sur lui se fondent tous les phénomènes congestifs des affections locales et ceux des sympathies morbides, par lesquelles ces affections s'étendent ou se généralisent et s'associent entre elles.

Ces associations d'où naît l'état de complication, s'établissent, 1° entre les maladies des tissus différents d'un même organe ; 2° entre celles des tissus homogènes d'organes différents ; 3° entre celles d'organes différents ; 4° entre celles d'un organe et d'un système général, *aut vice versâ ;* 5° entre celles des systèmes généraux.

Ce double phénomène d'impressions transmises aux centres nerveux et de réactions de ceux-ci, était compris dans ce grand aphorisme de l'antiquité, *ubi stimulus*, *ibi fluxus*, qui n'a été entendu de nos jours que de l'afflux sanguin, et qui, devant s'entendre aussi de l'afflux séreux ou lymphatique, s'applique avant tout à l'*afflux nerveux*, comme principe ou condition première de tout autre.

Non-seulement les parties centrales du système nerveux auxquelles les impressions morbides sont transmises, peuvent devenir ainsi malades elles-mêmes, mais elles peuvent être aussi le point de départ des accidents, et ceux-ci ne se développer qu'ultérieurement du côté des autres organes ; dans tous les cas, c'est toujours la même série de phénomènes et comme le même cercle.

De tous les éléments locaux constitutifs des divers ordres d'irritations, il n'y a de mobile, de transmissible que les impressions. Pour l'irritation elle-même, elle ne se déplace, elle ne chemine jamais d'un point de l'économie à l'autre, pas plus que les *vices*, et beaucoup moins que les *humeurs* d'autrefois. Si en disant qu'elle se porte de tel ou tel tissu, de tel ou tel organe sur tel ou tel autre, on entendait donner à ces mots un sens rigoureux, ce serait une *ontologie* au moins aussi forte que celle dans laquelle s'étaient si souvent perdu nos devanciers.

De même de la *réflexion* des impressions par les centres nerveux vers les organes, cette réflexion n'a lieu nulle part. Quand les impressions sont assez fortes, elles parviennent aux centres nerveux, mais arrivées au dernier point de la chaîne que ceux-ci forment entre eux (l'encéphale), elles ne vont point au-delà, et si quelque chose provient alors des centres nerveux aux organes, ce n'est rien qui se rapporte, rien qui appartienne aux impressions, mais la cause matérielle d'excitation, dont les centres nerveux sont la source et dont le développement et l'irradiation anormale ont été provoqués par le fait des stimulations morbides qui leur ont été transmises.

L'accélération des mouvements du cœur, la fréquence du pouls, ne sont pas toujours, bien loin s'en faut, un signe de l'excitation, et encore moins de l'irritation de l'organe central.

Des actions uniquement fondées sur l'affinité ne constituent point une véritable vie. Des altérations dans la composition de corps qui ne sont capables que d'actions de molécules à molécules, ne constituent point en effet des maladies. Non-seulement la simple sérosité ou les fluides d'exhalation et de secrétion, mais le sang lui-même, quoiqu'on le trouve par tout appelé *une chair vivante*, n'est point réellement susceptible de maladies. Hors les cas d'introduction d'un principe étranger, l'altération des fluides n'est possible que dans l'état d'action anormale des solides. Et quand cette altération primitive des fluides serait possible ; quand elle constituerait une maladie réelle, celle-ci ne pouvant se manifester à nous, ni devenir l'objet de nos études, puisque tout symptôme est une action des solides, et qu'il n'y a de manifestation des maladies possibles que par les symptômes (1), celle dont nous parlons serait pour nous comme si elle n'existait pas.

(1) On a prétendu récemment, nous donner les moyens de constater, par des caractères chimiques, les altérations de certains organes intérieurs par la nature et les propriétés de leurs sécrétions, mais on sait que ce nouveau mode de diagnostic par l'acide sulfurique, la potasse et l'ichtiocolle, n'a point jusqu'ici fait fortune.

Physiologie sous l'influence des agens médicamenteux.

Des auteurs pensent que les tissus organiques sont inaltérables, qu'ils ne sont susceptibles que d'augmentation ou de diminution dans leur nutrition; les altérations de texture qu'ils semblent présenter, ne consistent que dans la sécrétion et le dépôt de matières diverses dans les mailles de leur tissu cellulaire. Cette fausse opinion d'anatomie pathologique, récemment émise, n'est qu'une conséquence de celle qui présente l'état morbide comme une simple exagération de l'état physiologique, et les maladies uniquement comme des modifications, en plus ou en moins, des actions vitales dans l'état normal.

Nous avons fait voir que l'état de maladie consiste, avant tout, dans la modification organique qui se prononce au bout d'un certain temps sous l'influence des causes morbides. Cette modification organique, que nous avons présentée comme la base de tout état morbide, cette modification d'abord occulte, ou inappréciable à nos sens, mais dont les altérations de tissu les plus graves qui se manifestent plus tard ne sont réellement que des degrés, ne consiste nullement dans un accroissement ou un décroissement de volume par excès ou défaut de nutrition. Si ce caractère peut être, à la rigueur, présenté comme celui de l'état d'atrophie ou d'hypertrophie, il n'est point la condition essentielle des autres altérations morbides.

Bien que l'état inflammatoire s'accompagne toujours et partout d'un certain gonflement, d'une certaine turgescence des parties, ce n'est pourtant pas plus cette augmentation de volume ou d'épaisseur qui constitue l'état inflammatoire, que la congestion sanguine elle-même. Ce qui constitue cet état, c'est quelque chose de plus intime, de plus profond; c'est le changement inappréciable à nos sens que les tissus ont éprouvé dans leur état moléculaire : la congestion et le volume qu'elle détermine, et les conditions différentes de nutrition qu'elle peut amener, ne sont que des accessoires.

On peut donc établir en fait que, si les altérations subies par les

tissus organiques dans l'état morbide s'accompagnent de modifications en plus ou en moins dans leur nutrition, et par suite de changements dans leur forme ou leur volume, ces modifications de nutrition ne sont cependant pas, plus que les changements extérieurs qu'elles entraînent à leur suite, le caractère essentiel des altérations morbides; mais que la nature de celles-ci se trouve, indépendamment de tout acte, de tout phénomène de nutrition, de toute condition d'accroissement ou de décroissement de volume, de toute changement de forme, dans la modification que les tissus ont subie à l'époque du premier développement de l'état morbide, sous l'influence des causes qui ont amené ces derniers.

Mais si le plus ou le moins de nutrition ou de développement des parties ne constitue point les altérations organiques, non plus que le plus ou le moins d'intensité ou de vitesse des actions dans les maladies; si c'est un fait démontré que les véritables altérations organiques sont les mutations profondes dont nous venons de parler, il est un autre fait qui ne l'est pas moins : ce fait, c'est que, si l'on peut concevoir l'action des causes morbides et la modification organique qu'elle détermine restreintes dans une telle limite que la vitalité, bien que modifiée de son côté, comme il arrive nécessairement, n'offre cependant aucun changement en plus ou en moins, de telle sorte que les actions vitales, n'augmentant ni ne diminuant d'intensité, s'accomplissent seulement suivant un autre rhythme; cet effet, ce résultat n'est point généralement celui qui s'observe. Un autre fait, également positif, c'est que, bien que l'accroissement ou la diminution dans les actions vitales, considérées localement ou sous le point de vue de l'innervation et de la circulation générales, ne constitue pas plus les maladies, que l'augmentation ou la diminution de la nutrition les altérations organiques, cet accroissement ou cette diminution se montrent cependant comme un effet si général des influences morbides, et une condition si constante de l'état de maladie, qu'on est suffisamment autorisé à l'en considérer comme l'attribut

presque inséparable, et qu'on ne doit point s'étonner s'il a été considéré, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, et par les plus hauts génies de toutes les époques, comme en constituant réellement la nature. On conçoit sans peine pourquoi et comment l'influence des causes morbides, et la modification organique qu'elles déterminent, se réduisant, après tout, à une impression quelconque sur les tissus, il est difficile que les actions locales ne s'en ressentent pas. Les sympathies ou l'absorption expliquent le reste, je veux dire les phénomènes d'excitation ou de sédation générales. On concevra mieux ceci encore en se rappelant que la première impression des agents les plus éminemment sédatifs eux-mêmes est fréquemment suivie des phénomènes d'excitation.

Ce que nous venons de dire des modifications organiques sous l'influence des causes morbides est complétement applicable à celles qui s'opèrent sous l'action des médicaments. De leur côté, elles ne consistent en aucune façon en un plus ou un moins de nutrition; si elles peuvent avec le temps aussi offrir ce caractère, ce n'est point là leur essence. Les modifications de vitalité qu'elles entraînent à leur suite ne consistent pas davantage dans un simple accroissement ou décroissement d'action. C'est aussi originairement dans une simple impression qu'elles consistent, impression que suit, du côté des parties constitutives des organes qui l'éprouvent, une nouvelle manière d'être, de sentir et d'agir.... Mais sous l'action des agents de la thérapeutique comme sous l'influence des causes morbides, pour les mêmes raisons et de la même manière, les actes particuliers dont se composent les fonctions se maintiennent dans un si petit nombre de cas dans leurs conditions naturelles de force et de vitesse, qu'ici encore l'excitation ou la sédation peuvent être considérées comme des conséquences inévitables de l'action des modificateurs, et une condition inséparable du changement d'état qu'ils opèrent.

L'excitation ou la sédation n'étant pas plus la partie fondamentale de leur action qu'elle n'est celle des causes morbides, il semblerait

qu'elles ne devraient pas plus être prises pour bases de la thérapeutique que de la pathologie. Il paraîtrait que ce serait la modification opérée dans l'état des organes ou dans le mode des fonctions, indépendamment de toutes conditions de plus ou de moins, qui devrait se présenter en première ligne, parce qu'elle est vériablement la partie fondamentale de toute médication. Mais, sauf quelques cas où les choses s'annoncent par des changements de forme ou de couleur qui se prononcent à la surface du corps ou dans le produit des sécrétions, comment connaître les maladies autrement que par une augmentation ou une diminution dans la force ou la rapidité des actions organiques, ou dans la quantité de leurs produits? comment apprécier et diriger l'effet des médicaments autrement que par ce qu'ils donnent ou enlèvent de sensible aux mouvements composés des fonctions?

Ce n'est pas que nous ne croyions du plus haut intérêt d'étudier l'action comparative des médicaments et des causes morbides, indépendamment de toute considération de plus ou de moins dans les modifications d'organisation et de vitalité qu'ils produisent. Mais sur ce point, d'où naîtra peut-être par la suite une médecine toute nouvelle, que savons-nous jusqu'à ce jour? Avec nos agents d'excitation ou de sédation, locales ou générales, nous ne faisons guère, dans la grande majorité des cas, qu'une médecine d'accessoires, puisqu'en effet les états de nature opposée, auxquels nous voulons remedier, ne sont point réellement la maladie. Mais faute de mieux, il faut bien, jusqu'à nouvel ordre, nous résoudre à ce rôle. Après tout, n'oublions point que la médecine, quoi quelle puisse devenir dans sa forme ou le mode d'application de ses moyens, ne consistera jamais qu'à prêter aide et secours à la nature, et que la guérison sera toujours l'œuvre de celle-ci.

Dans le phénomène des actions développées sous l'influence des agents médicamenteux, comme dans celui des actions provoquées par les causes morbides, les organes répondent à la stimulation, ou subissent les influences sédatives en vertu de l'excitabilité qui leur est commune à tous, mais quelques-uns plutôt, ou plus particulière-

ment l'influence excitatrice ou sédative de certains agents, d'après une modification particulière de l'excitabilité; modification spéciale qui, fondée sur une modification première de l'organisation, constitue une relation plus particulière de tel ou tel organe, à telle ou telle cause morbide, à tel ou tel agent médicamenteux.

Parmi nous on ne reconnaît aujourd'hui que l'excitabilité générale. En médecine homæopathique on ne reconnaît au contraire que des spécialités. Il y a de part et d'autre erreur par exclusion.

Les actions vitales les plus importantes, accomplies sous l'influence des agents médicamenteux, sont celles qui constituent la *révulsion*.

Ces actions consistent aussi dans le fait d'impressions locales transmises aux centres nerveux (ganglionaires ou cérébro-spinaux) ; dans la réaction de ceux-ci par l'influence excitatrice dont ils sont le point de départ et la source, et dans la réaction consécutive de l'appareil circulatoire. Elles comprennent donc tout à la fois des phénomènes de sensibilité et de motilité locales, et des phénomènes d'innervation et de circulation générales.

Dans le phénomène complexe qu'elles constituent (la révulsion), les principes *ubi stimulus*, etc., *et duobus doloribus* (1), etc., sont vrais avant tout de l'influence nerveuse, et quant au mouvement fluxionaire, ils le sont aussi bien de la circulation lymphatique que de la circulation sanguine ; données fécondes en déductions de pathologie et de thérapeutique.

Dans le fait de la *révulsion*, il n'y a rien de déplacé, rien de révulsé : des impressions nouvelles parviennent aux centres nerveux; l'influence de ceux-ci et le mouvement circulatoire, qui la suit comme l'ombre le corps, est dirigée vers le nouveau point de stimulation; les parties malades reviennent à l'état normal, voilà tout.

(1) On a dit de nos jours *laboribus*, mais le sens de ce mot est beaucoup moins grand, beaucoup moins physiologique.

La cessation de la vie n'a point lieu suivant un mode unique. On meurt d'autant de manières, qu'il y a de conditions nécessaires à la vie, soit en ce qui tient aux organes, soit en ce qui tient aux agents extérieurs.

La vie ne s'éteint dans les viscères qu'après qu'elle a cessé dans les organes de la vie de relation, parce que l'appareil ganglionaire doué d'une action propre, suffit encore à leur animation après que l'action de l'appareil cérébro spinal a cessé.

La vie étant parfaitement possible sans système nerveux, il s'ensuit que la mort n'est point, comme le veulent des auteurs, la *cessation de l'innervation.*

Lorsque les animaux, et notamment l'homme, sont morts, dans le sens ordinaire de ce mot, c'est-à-dire lorsqu'a cessé chez eux l'action de centres cérébro-spinaux, beaucoup d'actions continuent à se passer chez eux qui tiennent encore essentiellement à la vie.

L'*ultimum moriens*, ce n'est pas le cœur, comme le voulait Haller, ni le tube digestif comme d'autres physiologistes l'ont avancé depuis, ce sont les petits vaisseaux, lesquels aussi bien ont été le *primum vivens.*

Dans les vaisseaux lymphatiques que l'on sait aujourd'hui se développer avant les vaisseaux sanguins, la vie s'éteint encore plus tard que dans ces derniers.

Probablement en étudiant les actions vitales propres au tissu cellulaire, il serait possible d'en découvrir encore de son côté, alors qu'il n'y en a plus aucune de sensibles du côté des petits vaisseaux eux-mêmes; dans ce cas, le véritable *ultimum moriens* serait le tissu cellulaire.

FIN.

IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD, RUE DE LA HARPE, N° 88.